

ORMISCODES SOCIALIS SOCIALIS (FEISTHAMEL, 1839):
DESCRIPCION DE LOS ESTADOS POSTEMBRIONALES
(LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE)

ORMISCODES SOCIALIS SOCIALIS (FEISTHAMEL, 1839):
DESCRIPTIONS OF THE POSTEMBRYONIC STAGES
(LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE)

María E. Navarro* y Marcela A. Rodríguez*

RESUMEN

Se entrega la redescipción de la larva y adulto de *Ormiscodes socialis socialis* (Feisthamel, 1839) (Lepidoptera: Saturniidae). Además se describe la pupa y estructura genital (macho y hembra) de esta especie. Sus caracteres son ilustrados.

PALABRAS CLAVES: Larva, pupa, Lepidoptera, *Ormiscodes socialis socialis*, Saturniidae, estructura genital, Chile.

ABSTRACT

The redescription of larva and adult of *Ormiscodes socialis socialis* (Feisthamel, 1839) (Lepidoptera: Saturniidae) are made. In addition its pupae, male and female genital structures are also described and illustrated. The characters are illustrated.

KEYWORDS: Larvae, pupae, Lepidoptera, *Ormiscodes socialis socialis*, Saturniidae, genital structure, Chile.

INTRODUCCION

Bombyx socialis fue descrito por Feisthamel en 1839. Blanchard realiza una breve descripción de la morfología externa del adulto (*Catocephala socialis* (Feisth.) (in Gay, 1852). Más tarde Butler (1894) presenta una vaga descripción de la larva, mencionando a su vez el tiempo en que emerge el imago (marzo-abril) y la planta hospedera *Cryptocaria peumus* (= *C. alba*) "peumo". Como nota al margen, el autor menciona haber encontrado una larva igual en Cerro Blanco sobre *Proustia cuneifolia* (huañil), no obstante advierte en el adulto pequeñas diferencias en el dibujo de las que se alimentan del peumo, lo que atribuye a la sequedad del sector y también a la diferencia de hábitos alimenticios. Butler (1894) asigna la especie *socialis* al género *Ormiscodes* Blanchard, 1852.

Ureta en 1957 describe a los especímenes adultos que habitan en el huañil agrupándolos en una subespecie de ésta, *Ormiscodes socialis grisea*, basándose en las diferencias de maculación observadas antes por Butler (1894), de tonalidad, y de distribución geográfica de las plantas hospedadoras, restringiéndola sólo a Santiago, donde dice no existir peumo (*Cryptocaria peumus*) en forma silvestre, planta sobre la cual se desarrolla la subespecie *Ormiscodes socialis socialis* (Feisthamel, 1839).

El presente trabajo tiene como objetivo principal el complementar las descripciones originales del adulto y la larva y dar a conocer la descripción de la pupa de *Ormiscodes socialis socialis* (Feisthamel, 1839). De esta forma se pretende actualizar la información referente a la diagnosis de los semaforontes (*Sensu* Hennig, 1968) de esta especie.

MATERIALES Y METODOS

El material utilizado para realizar las descripciones se obtuvo a partir de una larva de *Ormiscodes socialis socialis*, recolectado en enero de 1996, en el sector costero de Rocoto (36°45'S;

*Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile.
E-mail: mnavarr@udec.cl - marcrodr@udec.cl.

73°11'W.), Concepción, Chile. Además de material seco e insuflado de adultos, larvas y pupas, facilitados por el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción. En laboratorio, la larva encontrada se mantuvo en frasco de crianza para la obtención de la pupa y del adulto.

Tanto larvas, pupas y armaduras genitales fueron analizadas y dibujadas bajo lupa estereoscópica Carl Zeiss con cámara clara incluida en el estativo.

El material analizado corresponde al ejemplar hembra obtenido en laboratorio, y la genitalia del macho se obtuvo a partir de ejemplares pertenecientes al Museo de Zoología de la Universidad de Concepción.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

- A₁₋₁₀ : segmentos abdominales 1-10
- A_{1,2,3} : seta anterior 1,2,3
- aa : apófisis anteriores
- aan : abertura anal
- abg : abertura genital
- aclp : anteclypeus
- aed : aedagus
- AF₁₋₂ : setas adfrontales 1-2
- afr : esclerite adfrontal
- ant : antena
- aovp : abertura ovipositor
- ap : apófisis posteriores
- bc : bursa copulatrix
- cee : cerda estipular
- cer : ceratoteca
- cla : cláasper
- clp : clypeo
- cor : corona
- cre : cremaster
- cx : coxa
- D₁₋₂ : scolus dorsal 1 y 2
- duse : ductus seminalis
- dubu : ductus bursae
- ec : ectodene
- epr : espiráculo
- esa : escudo anal
- esp : espiritrompa
- espr : escudo protorácico
- espt : espinerete
- F₁ : seta frontal 1
- faed : funda aedagus
- fr : frente

- ge : gena
- htm : hendidura transversal media
- L₁ : seta lateral 1
- L₂ : scolus lateral 2
- lbr : labro
- lovp : lóbulo del ovipositor
- n₁₋₃ : notum 1, 2 y 3
- o : ojo
- oc : ocelo
- P₁₋₂ : seta posterodorsal 1-2
- pabm : punto de articulación del brazo maxilar
- plb : palpo labial
- pod : podoteca
- ptt₂₋₃ : pteroteca 2 y 3
- red : región distal de la hipofaringe
- rpm : región próximo medial de la hipofaringe
- S₁₋₂ : seta stemmatal 1-2
- sa : sacus
- saf : sutura adfrontal
- sac : sacculus
- se : sutura espistomal
- sep : sutura epicraneal
- sf : sutura frontal
- st : sterigma
- stn : sternite
- SV₁ : scolus subventral 1
- T₁₋₃ : segmento torácico 1-3
- terg IX-X : tergites IX-X fusionados
- tr : transtilla
- V₁ : scolus ventral 1
- val : valva
- un : uncus
- yx : yuxta

RESULTADOS

- Ormiscodes socialis socialis* (Feisthmel, 1839).
- Bombyx socialis* Feisthmel, 1839
- Catocephala socialis* (Feisthmel). Blanchard, 1852
- Dirphia angulifera* Walker, 1855
- Ormiscodes socialis* (Feisthmel). Butler, 1894
- Ormiscodes socialis socialis* (Feisth.). Ureta, 1957
- Ormiscodes socialis grisea* Ureta, 1957

IMAGO

MACHO (Fig.1): abdomen castaño amarillento; tórax cubierto por largos pelos muy densos castaño grisáceos con algunos blanquecinos. Alas anteriores, de color general castaño anaranjado,

mancha reniforme sagitada de color blanquizco con tono anaranjado hacia el ápice; la banda media alar con escamas blancas, gruesa hacia el borde costal y descendiendo oblicuamente hacia el borde anal, disminuyendo en grosor; la banda póstero-transversa de color blanquecino, baja oblicuamente desde el borde costal hacia el borde anal del ala, casi reuniéndose con la banda media, ésta es emarginada externamente por un margen de escamas castaño oscuro; la banda terminal es ancha, representada por una serie de escamas gris parduscas; área basal alar cubierta de escamas piliformes castaño anaranjado. Ala posterior de color general más tenue que las anteriores, con banda subterminal de color castaño oscuro; área terminal cubierta por escamas gris pardusco; pequeña mancha lineal blanquecina poco distintiva en el borde externo de la celda. Por debajo, las alas presentan un tono marcadamente anaranjado y con escamas blanquecinas bordeando las bandas terminales y subterminales de coloración castaño oscuro.

EXPANSION ALAR: 42-47 mm.

GENITALIA (Fig.3): uncus romo, con hendidura medial, provisto de dos agudos dientes fuertemente quitinizados; socius ausente; valvas con sacculus muy ensanchado y continuándose más estrechas y redondeadas en su parte más apical, con una marcada escotadura que separa al proceso del sacculus de la mitad apical de la valva, corona presente armada por algunas cerdas desordenadas, cláspes muy agudo, con el borde interno dentado, éste está conectado con la valva por una delgada lámina en su parte media; transtilla subtriangular y muy quitinizada; yuxta suboval alargada; sacculus romo. Aedeagus ligeramente ensanchado en el tercio anterior de la funda; ductus seminalis emerge por el extremo posterior de la funda; extremo anterior de la funda provisto de una hendidura central pronunciada.

HEMERA (Fig.2): semejante al macho, de coloración general castaño grisáceo; tórax con abundantes pelos grises entremezclados con blanquecinos.

EXPANSION ALAR: 55-67 mm.

GENITALIA (Fig.4): bursa copulatrix pequeña, globular, membranosa y transparente; signa ausente, ductus bursae pequeño, emerge de la región poste-

rior de la bursa copulatrix; sterigma muy quitinizado; lóbulos del ovipositor subovales, con algunas cerdas; apófisis posteriores largas, sobrepasan anteriormente a la bursa copulatrix, con ápice globoso; apófisis anteriores más quitinizadas, de punta aguda. Las apófisis posteriores son 1.5 veces más largas que las apófisis anteriores.

LARVA (Figs.5-9)

LONGITUD DEL CUERPO: 37 mm; ancho máximo 9 mm.

PATRON DE COLORACION (Fig.5): color general verdoso; área dorsal limitada por tenue línea verde pálido; área lateral del color general; espiráculos blanquecinos bordeados por anillo café rojizo; área ventral verde blanquecino limitada en su parte superior por banda castaña; espuripedios verde-grisáceos; patas torácicas castaño oscuro y cabeza castaño clara; scoli de base verde amarillenta y castaña hacia el ápice.

DESCRIPCION MORFOLOGICA: cabeza hipognata (Fig.6), de 5 mm de ancho y 4 mm de alto; sutura frontal alcanza 1/3 del alto total de la cabeza; antenas compuestas por dos segmentos y nacen de las antecoria, el segmento distal 1.3 veces más largo que el basal; la mandíbula (Fig.7) externamente provista de dos setas laterales, con un diente bien marcado y el cóndilo poco pronunciado; el complejo hipofaríngeo (Fig.8) presenta dos palpos labiales bisegmentados, cerda estipular gruesa, la hendidura transversal media muy pronunciada; área ocular con ocelos dispuestos en forma de un dos invertido. Protórax (Fig.9) con scoli D_1 y D_2 en línea recta vertical sobre el escudo protorácico; D_1 de mayor tamaño que D_2 ; L_2 de posición anterior al espiráculo y en línea con éste; Scoli SV_1 próximo al margen anterior de la coxa. Meso y metatórax con scoli D_1 y D_2 en línea vertical; L_2 y SV_1 en línea vertical recta; SV_1 de igual posición que su homólogo del protórax. Abdomen, los segmentos abdominales A_1 y A_2 con D_1 y D_2 de igual posición que en los segmentos meso y metatórax; L_2 ausente y SV_1 en línea con el espiráculo; segmentos abdominales A_3 - A_6 con D_1 y D_2 como antes y SV_1 a distancia media entre el espiráculo y el borde superior de la coxa del espuripedio; los segmentos abdominales A_7 y A_8 , con scoli D_1 y D_2 , en línea vertical, sobre el espiráculo, que en el segmento A_8 es de mayor tamaño

que en el segmento A₇ y que los segmentos abdominales restantes, el espiráculo se encuentra en línea vertical con el scolus SV₁; el décimo segmento abdominal, con gran escudo anal semitriangular, cubriendo dorsalmente a todo el segmento.

PUPA (Fig.10-12)

LONGITUD DEL CUERPO: 28 mm; ancho máximo 10 mm. Obtecta. de color castaño rojizo ennegrecido, con capullo laxo, de trama amplia que reúne hojas para completar su estructura. Tegumento liso; en vista ventral (Fig.10) el ápice de la pteroteca alcanza hasta la mitad del 4º segmento abdominal; frente subrectangular, bajo la frente se encuentra el clipeus-labrum de forma subcircular, a ambos lados de éste y de la mitad inferior de la frente se ubican las genas subrectangulares, a continuación los ojos semicirculares; bajo el clipeus-labrum y los ojos nacen los palpos labiales de forma subtriangular, siguiendo a éstos lateralmente y bajo los ojos nace la espiritrompa fusiforme alargada, marginada ínfero-lateralmente por la podoteca 1 de forma alargada; a cada lado del tercio apical de la frente y detrás de los ojos nacen las ceratotecas que se dirigen a la línea media finalizando antes de las pterotecas, a la altura del 2º segmento (el que se observa en vista lateral) lateralmente a estas últimas se observa la pteroteca que avanza hacia la línea media finalizando en la mitad del 4º segmento; del 4º al 6º segmento se observan 2 prominencias en la región medial de cada uno de ellos (lo que parece corresponder a los espuripedios de la larva); en el 8º y siguiente segmento se encuentran las diferencias correspondientes a los sexos, en el macho (Fig.11) la abertura genital se observa en el centro del 9º segmento, la abertura anal tiene igual posición que en la hembra (Fig.12), pero de menor tamaño; en el ápice -muy agudo- del 10º segmento se encuentra el cremáster formado por 8 crochets. En el borde anterior de los segmentos 5, 6 y 7 se encuentra una inflexión del segmento dando la impresión de un marcado reborde. En vista lateral (Fig.10) se observan los espiráculos de forma oval, castaño a excepción de los borde de la abertura u ostium que son castaño claro, éstos son ubicados en la región medial de cada segmento, excepto en el 1º, 9º y 10º segmentos en los cuales están ausentes.

MATERIAL EXAMINADO

IMAGO: 1 macho, Quincho, 18.4.1949 <UCCC>; 1 macho, Concepción, 12-VII-60, trampas coll. <UCCC>; 2 hembras, Manquemavida, 5-V-60, trampas coll. <UCCC>; 1 hembra, Concepción, 13-V-61, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Concepción, 30-V-61, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Concepción, 20-VI-60, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Concepción, 16-VI-60, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Chillán, 7 agost. 56, F. coll. <UCCC>; 1 hembra, Manquemavida, 3-VIII-62, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Linares, 17-9-1948, Colección L.E. Peña 1962 <UCCC>; 1 hembra, Viña del Mar, 11 julio 1953, Colección L.E. Peña 1962 <UCCC>; 1 macho, Concepción, 1-6-59, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Chiguayante, 16-V-58, O. Ulloa. coll. <UCCC>; 2 machos, Concepción, 17-V-60, trampas coll. <UCCC>; 1 macho, Viña del Mar, 4-VII-1953, Colección L.E. Peña 1962 <UCCC>; 1 macho, Concepción, 18-VI-60, trampas coll. <UCCC>; 1 hembra, Manquemavida, 13-V-60, trampas coll. <UCCC>; 1 hembra, Rocoto, 28-IV-96, Navarro. coll. <UCCC>.

LARVA: 1 larva, 3-I-96, Navarro. coll. <UCCC>; 1 larva, Chile, Talca, Vilches Alto Km 15 N, Dic. 27, 1987, en *Colletia spinosa*, <UCCC>.

PUPA: 1 pupa, 15-I-96, Navarro. coll. <UCCC>; 1 pupa, Chile, Talca, Vilches Alto Km 15 N, enero. 8, 1988 <UCCC>.

DISCUSION

Ureta (1957) crea a la subespecie *Ormisco-des socialis grisea*, en base a: 1) que las especies encontradas en Santiago presentaban variaciones en la maculación alar de los adultos, 2) y que la planta hospedera del estado larval era el "huañil", a diferencia de *Ormisco-des socialis socialis*, cuya planta hospedera es el "peumo" (Butler, 1894). Debido a la inexistencia de peumo en Santiago (*sensu* Ureta, 1957), "se aseguraba así el aislamiento geográfico de las subespecies en cuestión".

Como la distribución geográfica en Chile para el "peumo" *Cryptocaria alba* abarca desde el sur de la Prov. del Limarí hasta la Prov. de Cautín (González *et al.*, 1991) y para el "huañil" *Proustia cuneifolia* desde la Prov. de Coquimbo hasta la Prov. del Bío-Bío (Fabris, 1968), son especies simpátricas, por lo cual la distribución de estas plantas hospederas no puede ser un factor determinante para la separación geográfica de ambas subespecies de *Ormiscodes socialis*.

Luego, es necesario realizar estudios a nivel sistemático para establecer la validez de estos taxa (*Ormiscodes socialis socialis* y *Ormiscodes socialis grisea*).

AGRADECIMIENTOS

Se agradece en forma especial al Dr. Andrés O. Angulo, por sus valiosas y útiles sugerencias durante el transcurso de este estudio y por la revisión crítica del manuscrito; al Dr. Roberto Rodríguez del Departamento de Botánica de nuestra Universidad, por su especial orientación en el área. Además se agradece al Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, por el material facilitado para la elaboración del presente trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- BLANCHARD, E. 1852. Fauna chilena. Insectos. Orden VI. Lepidoptera. In Gay, C. (ed). Historia Física y Política de Chile 7:63. Maulde et Renou, París.
- BUTLER, A.G. 1894. Nuevos lepidópteros de Chile. Mariposas colectadas en Chile por el señor Tomas Edmonds publicadas en Londres en los "Transactions of the Entomological Society" años 1881 a 1883. Primera parte, lepidoptera diurna. Anales de la Universidad de Chile 85:752-777 (traducción al español de W. Bartlett-Calvert).
- FABRIS, H.A. 1968. Revisión del género *Proustia* (Compositae). Revista del Museo de la Plata (Nueva Serie) Argentina. Sección Botánica, Tomo XI, págs. 23-49.
- FEISTHAMEL, J.F.P. 1839. Lépidoptères nouveaux recueillis pendant de voyage autous du monde de la Favorite sous le commandement det M. Laplace, capitaine de fregate. Magasin de Zoology, série 2,1(Insectes):1-9, plate 22.
- GONZALEZ, S.; R. RODRIGUEZ; M. BAEZA. 1991. Arboles del Bío-Bío. Ed. Universidad de Concepción. 68 pp.
- HENNIG, W. 1968. Elementos de una Sistemática Filogenética. Ed. Eudeba. Buenos Aires, Argentina. 353 pp.
- URETA, E. 1957. Nuevos Heteroceroceros (Lep.) de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, XXVII (2):157-158.
- WALKER, F. 1855. List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum. Volume 6. London. Edward Newman pp. 1259-1507.

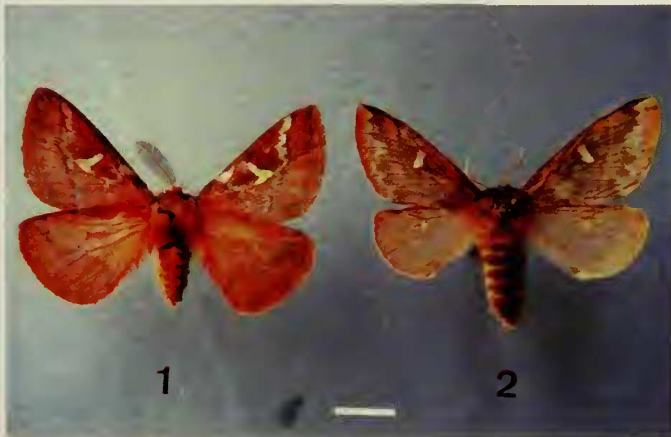


FIGURA 1. Adulto macho de *Ormiscodes socialis socialis* (1.3 mm). FIGURA 2. Adulto hembra de *Ormiscodes socialis socialis* (1.3 mm).

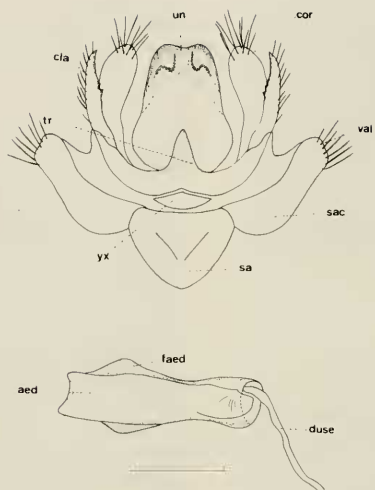


FIGURA 3. Genitalia del macho de *O. socialis socialis* (1 mm).

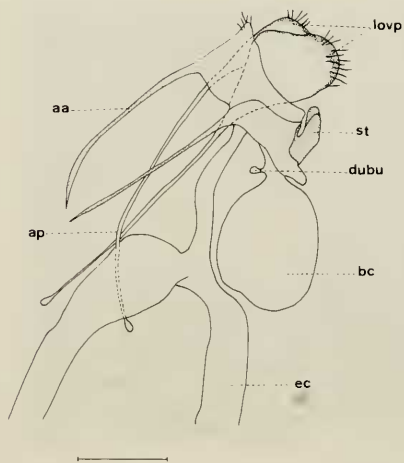


FIGURA 4. Genitalia de la hembra de *O. socialis socialis* (1.5 mm).



FIGURA 5. Larva de *O. socialis socialis* (2 mm).

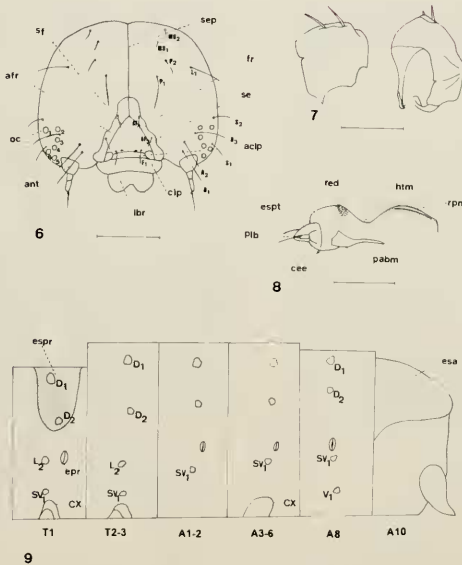


FIGURA 6. Cabeza (1 mm); FIGURA 7. Mandíbulas (1 mm); FIGURA 8. Complejo hipofaríngeo (1.5 mm) y FIGURA 9. Quetotaxia de la larva (1.5 mm) de *O. socialis socialis*.

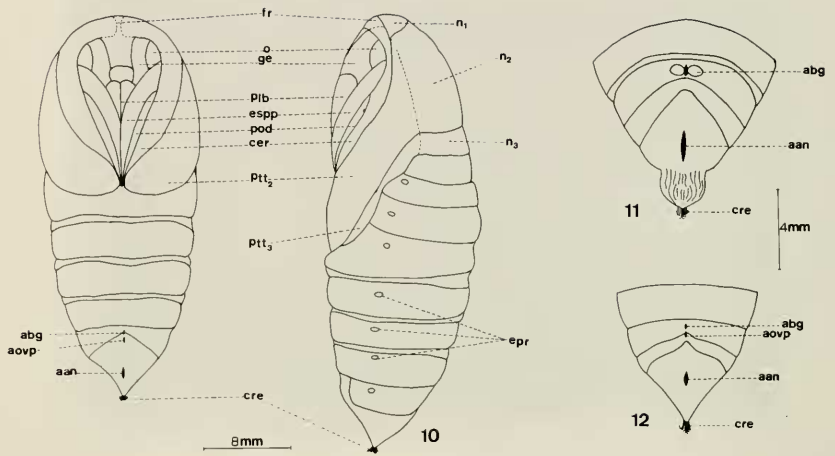


FIGURA 10. Vista ventral y lateral (8 mm); FIGURA 11. Terminalia del macho (4 mm) y FIGURA 12. Terminalia de la hembra (4 mm) de la pupa de *O. socialis socialis*.